

File
41

脂肪肝改善に期待! レンコンに含まれるポリフェノールを特定



佐賀県工業技術センター
食品工業部
特別研究員
博士(農学)
鶴田 裕美 氏

佐賀県特産レンコンの脂質代謝改善作用について

平成21年度～

未利用レンコンに含まれるポリフェノールを有効活用へ

レンコンは通常4～6節からなるが、味や品質で劣る下位節は廃棄される。年間1000t以上に及ぶ未利用部分を有効利用するため、鶴田氏はレンコンの機能性を研究。するとポリフェノールを多く含み、抗酸化活性を有し、脂質の吸収にも関わる成分があることが分かった。そこでレンコン乾燥粉末を、肥満・糖尿病マウスに3週間投与。結果、肝臓の中性脂肪が低下し、脂肪肝改善作用が認められた。このときの有効成分がポリフェノールであることを明らかにするため、ポリフェノールを多く含

むレンコン抽出物を添加した食餌をマウスに与えたところ、マウスの脂肪肝が改善。改善の要因となった成分がポリフェノールであることが証明された。さらに、鶴田氏は研究過程でレンコンを節ごとに分析し、未利用部分に多くのポリフェノールが含まれる傾向にあることを突き止めた。今後は機能性食品素材としての利用が期待できる。「薬品を使わずに有効成分を高純度で抽出することが難しい。人での実験にも多額の費用がかかります。そこをクリアできれば大きな前進です」と鶴田氏は語る。

研究シーズ

材料・機械

環境

セラミック

医療・福祉

食品・バイオ

IT・情報通信

課題と対策

全国生産量3位を誇る佐賀県の特産品レンコン

味や品質が落ちる下位節は出荷できない

生産量に比例して未利用部分の廃棄量も増える

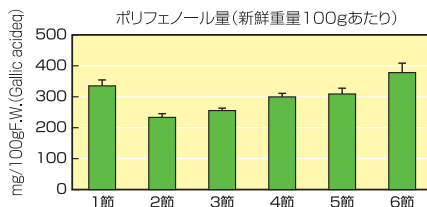
廃棄量を減らし、有効利用をする方法を探る

成分の詳しい分析を行い、機能性食品としての可能性を検討

研究と成果

●未利用レンコンにポリフェノールが多く含まれる傾向を発見

レンコンの節ごとに成分を分析。廃棄される未利用レンコンにポリフェノールが多く含まれる傾向があることが分かった



レンコン粉末を使ったマウス実験の結果、レンコンポリフェノールが脂肪肝の改善に有効なことが明らかに(左はレンコンを粉末化したもの、右はレンコンから抽出したポリフェノール)

今後の展開と可能性

脂肪肝の改善が人にも有効か実験

展開 ポリフェノールの有効成分を利用した食品の開発

例えば

脂肪肝を改善する機能性食品としての利用。粉末を入れたカプセル型サプリなど



効率良くポリフェノールを抽出

展開 佐賀県の特産品としての商品の販売

例えば

レンコン粉末を使ったお菓子などを開発し、佐賀県の特産品に



詳しくはこちらへ

連絡先 | 〒849-0932 佐賀県佐賀市鍋島町八戸溝114 佐賀県工業技術センター 研究企画課
TEL:0952-30-9398 FAX:0952-32-6300 E-mail:kougyougijutsusenta@pref.saga.lg.jp URL:http://www.saga-itc.jp/